

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)



AUSGEGEBEN AM
15. OKTOBER 1934

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

№ 604 156

KLASSE 35d GRUPPE 6

M 120977 XI/35d

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 27. September 1934

Henri Louis Joseph Martin in Neuilly-sur-Seine, Frankreich

Antriebsvorrichtung für die gekreuzten, die Auflaufschienen tragenden Scheren
einer Hebebühne

Patentiert im Deutschen Reiche vom 9. September 1932 ab

Die Priorität der Anmeldung in Frankreich vom 29. Februar 1932 ist in Anspruch genommen.

Die Erfindung bezieht sich auf die Antriebsvorrichtung von Hebebühnen mit gekreuzten Scheren, insbesondere für Kraftwagen.

5 Bei den bekannten Hebebühnen dieser Art wirkt meist eine Schraubenspindel auf die Enden zweier Scherenarme ein. Unter Belastung werden die Gelenkachsen der Scherenarme sehr stark beansprucht.

10 Es sind ferner Hebevorrichtungen bekannt, bei denen zwischen der oberen Plattform und dem Grundrahmen Rollen angeordnet sind, durch deren Verschiebung das Heben erfolgt. Bei diesen Vorrichtungen muß man Führungen zwischen der Plattform und dem Grundrahmen vorsehen, damit die Plattform waagrecht angehoben wird. Diese Führungen müssen beträchtliche Kräfte aufnehmen.

20 Durch die Hebebühne gemäß der Erfindung wird diesen Nachteilen abgeholfen. Die Hebebühne besitzt gekreuzte Scheren, und die Beanspruchung der Gelenkachsen der Scherenarme fällt weg.

25 Die Erfindung besteht in der Anordnung von gemeinsam angetriebenen, auf die Flanken der Scheren keilartig wirkenden Rollen.

Die mittels Laufrollen auf den oberen Enden der Scherenlenker geführten Auflauf-

schienen sind über einen Lenker mit dem oberen Arm des einen Scherenlenkers verbunden. 30

Die Flanken der Scherenlenker verlaufen kurvenartig.

In der Zeichnung sind zwei Ausführungsbeispiele einer Hebebühne gemäß der Erfindung dargestellt. 35

Abb. 1 ist eine seitliche Gesamtansicht der ersten Ausführungsform in gehobener Stellung,

Abb. 2 ein Schnitt nach der Linie II-II der Abb. 1, 40

Abb. 3 eine Einzelansicht des Rollenantriebes.

Abb. 4 zeigt eine seitliche Gesamtansicht der zweiten Ausführungsform, 45

Abb. 5 einen Schnitt nach der Linie V-V der Abb. 4,

Abb. 6 eine Einzelheit,

Abb. 7 eine Ansicht entsprechend Abb. 4 im zusammengeklappten Zustand unter Fortlassung der Auflaufschienen. 50

Die Hebebühne besitzt zwei Paare gekreuzter Scherenlenker 1 und 2, welche sich in ihrer Mitte um die Achse 3 drehen. Diese Scherenlenker bestehen aus U-förmigen Profilstücken, die auf den den Rollen zugekehr-

ten Seiten die Flanken 5 und auf den den Rollen abgekehrten Seiten die Stege 4 zeigen. Die Flanken 5 verlaufen kurvenartig und bilden Rollflächen 6 für die Rollen 7 und 8, welche nach der Gelenkachse zu eine Keilwirkung auszuüben haben. Die Scherenlenker 1, 2 liegen nach dem Zusammenklappen ineinander. Die Rollen 7, 8 sind miteinander gekuppelt und stehen mit den Rollflächen 6 dauernd im Eingriff.

Die Enden der Scherenlenker 1 und 2 tragen unten die Laufrollen 9 und oben die Abstützrollen 10. Die ersteren erleichtern das Gleiten der Scherenlenker auf dem Boden während des Hebens. Auf den letzteren ruhen die Auflaufschienen 11 auf. An dem einen Scherenarm einerseits bei 13 und an der einen Auflaufschiene andererseits bei 14 ist der Lenker 12 angeschlossen, um die Auflaufschienen genau in der Mittellage zwischen den Scheren zu halten.

Die Vorrichtung wirkt folgendermaßen:

Ist die Hebebühne entsprechend Abb. 7 zusammengesklappt, wobei die Scheren 1, 2 ineinandergeschachtelt sind, so wird durch weiter unten beschriebene Antriebsmittel eine Bewegung der Rollen 7, 8 in Richtung der Pfeile 15, 16, d. h. nach der Gelenkachse 3 hin, verursacht. Hierbei spreizen die Rollen 7, 8 durch Keilwirkung die Scheren 1, 2 und bringen damit die Auflaufschienen 11 in die Stellung nach Abb. 1 und 4. Die Rollflächen 6 sind so profiliert, daß die auf die Walzen 7 und 8 wirkenden Kräfte im wesentlichen gleichbleiben und das Heben der Auflaufschienen 11 stetig vor sich geht. Während des Hebens verstellen sich die Rollen 9 auf dem Boden und die Rollen 10 unterhalb der Auflaufschienen. Durch die Lenker 12 wird dabei die Mittellage der Auflaufschienen beibehalten.

Man kann auch die Scherenlenker 1 unmittelbar an den Auflaufschienen 11 anlenken, welche dann an ihren anderen Enden auf Rollen 10 abgestützt sind, die sich an den oberen Enden der anderen Scherenlenker 2 befinden. Der Lenker 12 fällt dann weg. Außerdem können die Scherenlenker 2 an ihren unteren Enden an einer Grundplatte angelenkt sein, während die unteren Enden der Scherenlenker 1 auf dieser Grundplatte mittels der Laufrollen 9 aufruhren.

Die Auflaufschienen 11 besitzen nach Abb. 4 an den Enden Abschrägungen 17, um das Auffahren des Kraftfahrzeuges 18 zu erleichtern.

Der Antrieb der Rollen 7, 8 kann verschieden ausgebildet sein.

Bei der Ausführungsform nach Abb. 1 bis 3 wird jedes Paar der Scheren 1, 2 durch eine Leitspindel 19 gesteuert, welche auf der

einen Seite ein Rechtsgewinde 20 und auf der anderen Hälfte ein Linksgewinde 21 trägt; auf diese sind Muttern 22, 23 aufgesetzt. Diese letzteren sind mit einem Rahmen 7^a verbunden, auf welchem lose die Rollenpaare 7-7 und 8-8 sitzen (Abb. 3). Die Achse 7^b, auf der die Rollen 7 bzw. 8 gelagert sind, ist in der Mitte entsprechend abgebogen, um den Durchtritt der Leitspindel zu ermöglichen. Auf der Leitspindel 19 ist das Schneckenrad 25 undrehbar, aber axial verschieblich gelagert. Diese Anordnung bietet einen Ausgleich zwischen den beiden Seiten. Das Schneckenrad 25 ist in einem Gehäuse 26 untergebracht und steht in Eingriff mit der Schnecke 25^a. Die beiden Schnecken 25^a sind miteinander durch eine Welle 27 verbunden.

Der Antrieb erfolgt von Hand oder durch einen Elektromotor 28, der starr an einem der Scherenlenker derart befestigt ist, daß die Motorwelle 29 gleichachsig mit der Gelenkachse 3 der Scheren verläuft. Die Welle 29 treibt über die Zahnräder 30, 31 die Schnecke 25 an. Die beiden Scherenpaare sind untereinander einerseits durch eine mit der Gelenkachse 3 gleichachsig angeordnete Hohlwelle 32 und andererseits durch Streben 33 und die Wellen 34 der unteren Rollen 9 verbunden.

Die Gehäuse 26 der Vorgelege sind so ausgebildet, daß sie sich um die Achse 3 nach Abb. 2 verschwenken lassen. Die Muttern 22, 23 können in ihrer Lage zu den Traversen 35 beliebig eingestellt und durch die Klemmschrauben 35^a (Abb. 1) festgestellt werden.

Bei der Ausführungsform nach Abb. 4 bis 7 werden die Walzen 7, 8 durch einen Flaschenzug gesteuert, zu welchem Zweck die Achsen 7^b der Rollen 7, 8 die Scheiben 40 und 41 sowie 42 und 43 tragen und ein Seil 44 z. B. auf der Welle bei 45 befestigt ist, das über die Scheiben 40, 41, 42, 43 geführt wird, um dann über die Rolle 46 auf die Trommel 47 aufgewunden zu werden, die an dem unteren Ende des Scherenlenkers 1 gelagert ist. Die Trommel 47 ist mit einem Zahnrad 48 (Abb. 6) verbunden, welches mit dem Zahnrad 49 kämmt. Letzteres sitzt auf der Welle 50, die ein Schneckenrad 52 trägt. Letzteres wird durch die Schnecke 52 gedreht, die von der Welle 29 des Elektromotors 28 angetrieben wird. Die Welle 50 steht über die Welle 53 in Verbindung mit dem entsprechenden Vorgelege des anderen Scherenpaares, so daß beide Scherenpaare gleichzeitig betätigt werden.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Antriebsvorrichtung für die gekreuzten, die Auflaufschienen tragenden Scheren einer Hebebühne, gekennzeichnet

durch die Anordnung von gemeinsam angetriebenen, auf die Flanken der Scheren keilartig wirkenden Rollen.

- 5 2. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die mittels Laufrollen auf den oberen Enden der Scherenlenker geführten Auflauf-

schienen über einen Lenker (12) mit dem oberen Arm des einen Scherenlenkers verbunden sind.

- 10 3. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Flanken der Scherenlenker kurvenartig verlaufen.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

BERLIN. GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI

Abb. 1

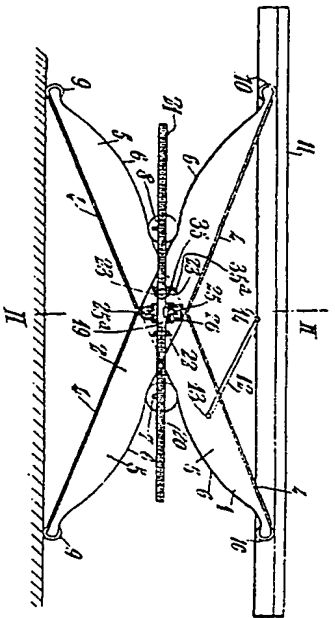


Abb. 2

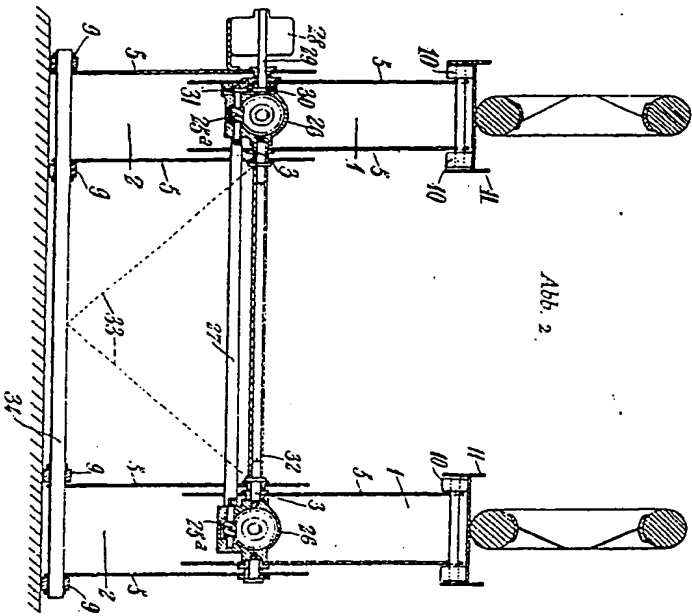


Abb. 4

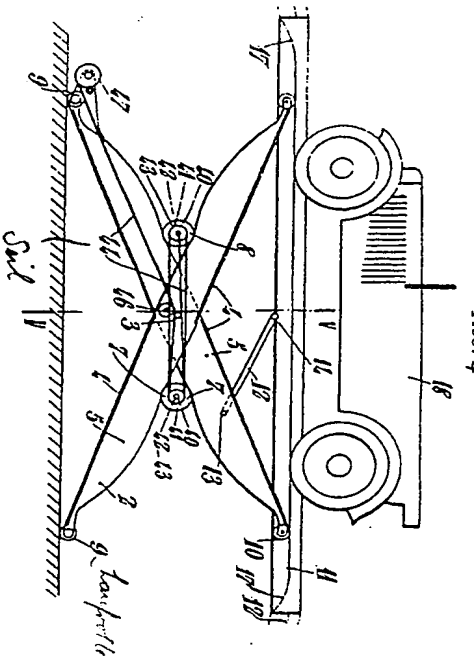


Abb. 5

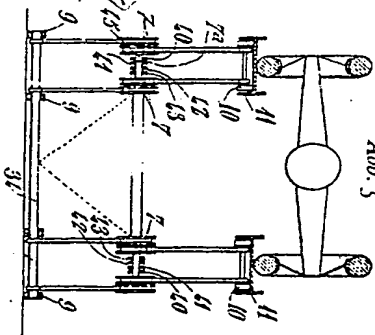


Abb. 6

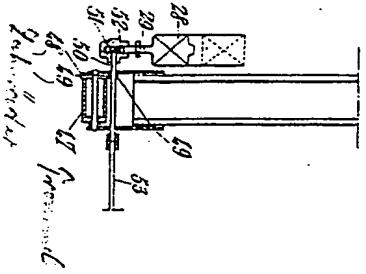


Abb. 3

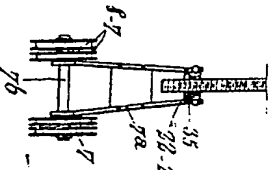


Abb. 7



Abb. 1

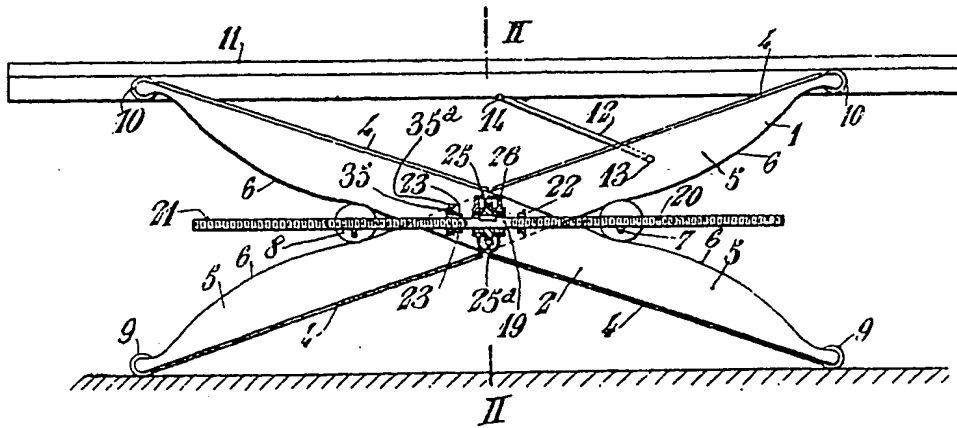


Abb. 2

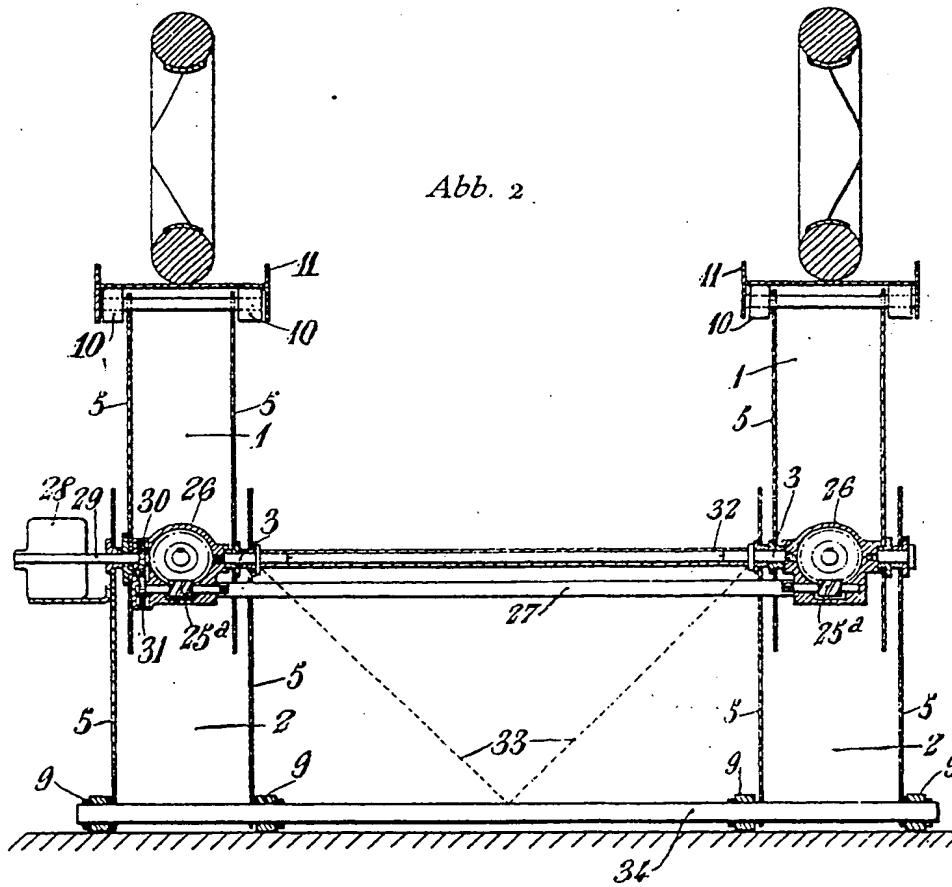


Abb.

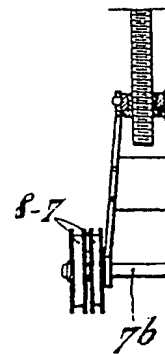


Abb. 4

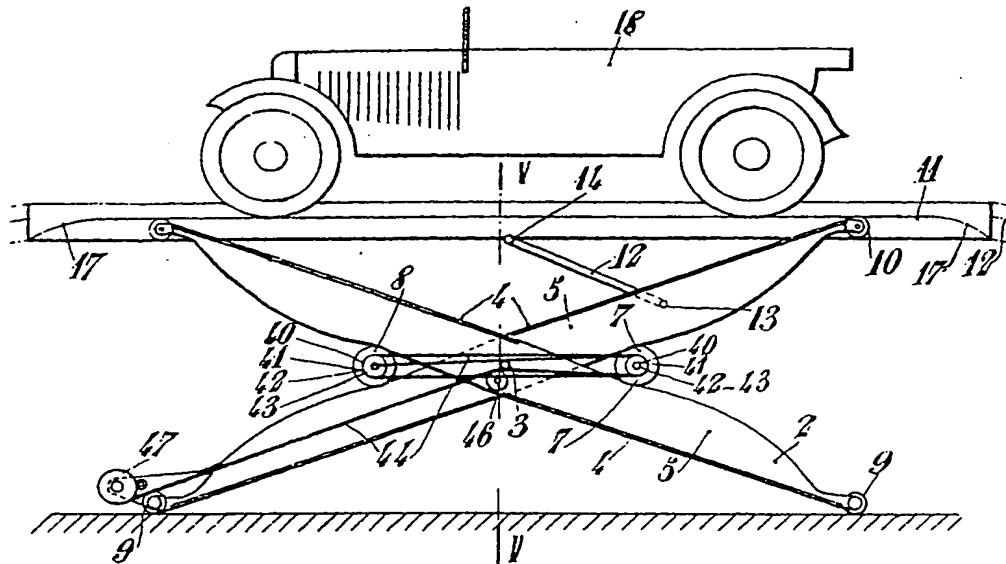


Abb. 5

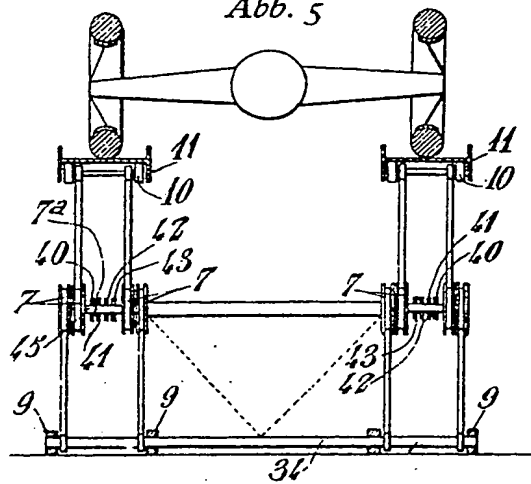


Abb. 6

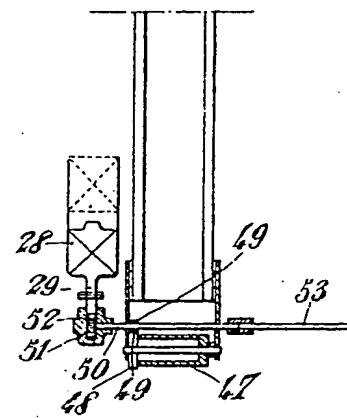


Abb. 7

